

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-197282

(43)Date of publication of application : 01.09.1986

(51)Int.Cl.

B41M 5/26

(21)Application number : 60-034500

(71)Applicant : NISSHINBO IND INC

(22)Date of filing : 25.02.1985

(72)Inventor : ICHI MASARU
TANI SHIGEO
FUKUDA KOZO

(54) IMAGE-RECEIVING PAPER FOR THERMAL TRANSFER

(57)Abstract:

PURPOSE: To enhance cuttability and feedability of a paper and smoothness and ink absorptivity, by adhering a plastic film onto a base paper and providing an ink-absorptive layer thereon to produce the image-receiving paper for thermal transfer.

CONSTITUTION: The plastic film is laminated on the base paper by a laminating machine. The base paper is a woodfree paper, a coated paper or the like, and the plastic film is formed of polypropylene, polyethylene, polystyrene or the like. The other side of the base paper is preferably subjected to a water-proofing treatment by coating, lamination or the like. Then, the ink-absorptive layer comprising a binder resin, a dispersant, a plasticizer, a pigment or the like is laminated on the plastic film by a wet-type method or a dry-type method to produce the image-receiving paper for thermal transfer.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-197282

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)9月1日

B 41 M 5/26

H-7447-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 感熱転写用受像紙

⑯ 特 願 昭60-34500

⑰ 出 願 昭60(1985)2月25日

⑱ 発 明 者	一 井 賢	東京都足立区西新井本町5-3-15
⑲ 発 明 者	谷 茂 雄	東京都足立区西新井栄町2-4-5
⑳ 発 明 者	福 田 耕 三	東京都足立区西新井栄町1-1
㉑ 出 願 人	日清紡績株式会社	東京都中央区日本橋横山町3番10号
㉒ 代 理 人	弁理士 小泉 良邦	

明 細 書

1. 発明の名称

感熱転写用受像紙

2. 特許請求の範囲

1. 基紙と、該基紙に貼合したプラスチックフィルムと、該プラスチックフィルム上に設けたインク吸収層とから成ることを特徴とする感熱転写用受像紙。
2. 基紙は、そのプラスチックフィルムを貼合しない面に防水加工を施したものである特許請求の範囲第1項に記載の感熱転写用受像紙。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は特に精密な画像を再現するための感熱プリンターに適用して好適な受像紙に関するものである。

〔従来の技術〕

精密な画像を再現することのできるプリント手段として知られている感熱プリンターは、熱原体の熱により受像紙上にインクを転写するものであ

り、従来この感熱プリンターに使用されている受像紙としては、例えば、

- ① プラスチックフィルムの表面にインク吸収層を設けたもの
- ② 紙の表面にインク吸収層を直接設けたもの
- ③ 紙の表面に適宜の層を形成して平滑性を付与した後にインク吸収層を設けたもの

等があるが、いずれも満足すべきものではなく、感熱プリンターの良い画像再現性を阻害していた。

即ち、①のプラスチックフィルムを使用したものにあっては、全般的に高価で、特に厚手のものは割高であり、搬送性が悪いのでプリント時に色ずれが生じ易いという難点ばかりでなく、ロール状のままプリントした後に断裁しようとするとき特別な断裁機構が必要となり、又、あらかじめ断裁しておこうとしても断裁時の操作性が悪く、結局はコスト高に繋がるという難点があり、②の紙を使用したものにあっては、紙繊維の凹凸がインク吸収層に反映されるためインクの転写不良が起

って画像が荒れてしまい、この凹凸を無くして平滑性を付与しようとして強くプレスすると、インクの吸収性が低下して転写性が悪化するという受像紙としては致命的な難点があるのである。

一方、③の適宜の層を形成して平滑性を付与した紙を使用したものにあつては、紙表面の凹凸を無くし更にその上に均質な面を形成するための層に多くの原料を必要とし、それらの乾燥や冷却に特別の配慮をしなければならないという①や②のものにはない難点がある。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明は上述した従来技術の難点を解消して、取扱性、つまり断紙性や搬送性に優れ、しかも平坦で且つ吸収性の良好なインク吸収層を有する感熱転写用受像紙を得ることを目的としてなされた。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的を達成するために本発明が採用した構成は、基紙と、該基紙に貼合したプラスチックフィルムと、該プラスチックフィルム上に設けたインク吸収層とから成ることを特徴とするものである。

周知の表層形成法を用いることができる。

尚、感熱転写方式を大別すれば、熱によってインクを昇華拡散する熱昇華方式と、熱によってインクを含むワックスを溶融転写する熱溶融方式の二種があり、それぞれ必要とされる受像紙表面の特性が異つてはいるが、上記インク吸収層は、これをプラスチックフィルム上に平坦に設ける限り両方式に適合するものとすることができる。

而して、本発明の感熱転写用受像紙を製造するには、基紙にまずプラスチックフィルムを貼合し、次いで該プラスチックフィルム上にインク吸収層を設ける方法と、予めプラスチックフィルム上にインク吸収層を設けたシートを作成しておき、このシートを基紙に貼合する方法のいずれによつても良いが、特に後者の方法を採用した場合は種々の点で有利となる。

即ち、インク吸収層は平坦である必要があるため、その形成には比較的精度の高いコーティングが必要であつてコートスピードが制限されることもあつて、予め前記シートを作成しておいた方が

以下に本発明を詳細に説明する。

本発明の感熱転写用受像紙に使用する基紙としては、上質紙やコート紙等種々のものから選択することができ、又、該基紙に貼合するプラスチックフィルムには、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、酢酸セルロース、ナイロン、ポリエステル等があり、このプラスチックフィルムにはフィラーを混用したり、その発泡体を使用することもできる。

前記基紙及びプラスチックフィルムの貼合は、例えば常用されているラミネート加工機を利用すれば良く、このような場合、片面にのみプラスチックフィルムを貼合したものは水分により全体がカールしてしまうことがあるので、これを防止するために他の面にはコーティング或いはラミネート等による防水加工を施しても良い。

又、前記プラスチックフィルム上に設けるインク吸収層は、例えばバインダー樹脂、分散剤、可塑剤や顔料等から組成されるものであり、プラスチックフィルム上への適用には湿式法や乾式法等

能率が良く、又、貼合すべき基紙の種類を必要に応じて容易に変更できるからであり、特に水中凝固法によりインク吸収層を設ける場合には、基紙を含んでいるとその乾燥に大きなエネルギーを要するからである。

〔発明の作用及び効果〕

このようにして得られた本発明の感熱転写用受像紙は、基紙に起因する搬送性の良さ(基紙のクッション性と表面の適度の凹凸によると考えられる)とプラスチックフィルムに起因する高い平滑性とを兼備しており、断紙が容易で、プリント時に色ずれが生じることがなく、しかもインク転写性の良い感熱転写用受像紙とすることができるのである。

〔実施例〕

次に本発明の実施例について述べる。

実施例1

ポリエステル(バインダー樹脂)	100部
酢酸セルロース(バインダー樹脂)	40部
ジメチルホルムアミド(分散剤)	650部

ジオクチルアジベート(可塑剤) 20部

ケイソウ土 250部

からなる組成の塗布液を25 μ 厚のポリエステルフィルムに塗布し、水中に1分間浸漬した後に90℃の熱水中に1分間浸漬し、取り出して風乾すると、厚さ30 μ のインク吸収層が形成されていた。

このものを通常のドライミネーターを用いて30g/m²の上質紙と貼合し、葉書の大きさに断裁した。

この本発明感熱転写用受像紙の一例に8ドット/mmの感熱プリンターを用い、ポリエステルフィルム上にインク層をコートしたインクシートで、イエロー、シアン、マゼンタの順にプリントを行ったが、色ずれはなくインクの転写は良好であった。

実施例2

50 μ 厚のポリプロピレンフィルムにアンダーコートを行い、このフィルムに下記組成の塗布液をブレードコーターで塗布し、熱風乾燥機を通して乾燥した。

ラテックス(バインダー樹脂) 150部

50 μ 厚のポリエステルフィルムに、実施例1と同じ表面塗工を行い、基紙との貼合を行わずに葉書の大きさに断裁しようとしたが、断裁機上での搬送性が悪く、断裁スピードは実施例1のものの約半分であった。

この受像紙に実施例1と同様のプリントを行ったが、用紙の保持が悪く、色ずれを生じた。

比較例2

市販のキャストコート紙に実施例1と同様のプリントを行ったが、細かな点の転写が悪く、乱れた画像となった。

上記実施例及び比較例の結果をまとめると、次の表に示すようになる。

表

	実施例1	実施例2	実施例3	比較例1	比較例2
断裁性	○	○	○	×	○
色ずれ	○	○	○	×	○
画像の荒れ	○	○	○	○	×

水(分散剤) 60部

尿素系フィラー(吸収性向上剤) 30部

酸化チタン 10部

界面活性剤 0.5部

アンモニア水 0.5部

このものを実施例1と同様に貼合しプリントしたが、色ずれはなくインクの転写も良好であった。

実施例3

12 μ 厚のポリエステルフィルムを、50g/m²の上質紙の裏面にポリエチレンを貼合したシートの表面に貼合した。このもののポリエステル面にウレタンアクリレート及びポリエステルアクリレートをバインダーとし、シリカ及び酸化チタンを含む塗布液を塗布した後に5Mradの電子線を照射した。

得られた本発明感熱転写用受像紙の別例に昇華性分散染料を主とする昇華型感熱プリンターでプリントしたところ、色ずれもなく、インクの転写も良好であった。

比較例1